

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231827

UDC _____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某职业中专学校创新创业项目管理
系统的设计与实现

Design and Implementation of Innovation and
Entrepreneurship Project Management System in
Vocational School

张 伟

指 导 教 师: 林 坤 辉 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 10 月

论文答辩日期: 2015 年 11 月

学位授予日期: 2015 年 12 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

全球就业市场形势严峻，青年继续不成比例地遭受失业的影响，年龄在 15-24 岁的人比其他成年人的失业可能性高出三倍，这些人群的失业率占 13%。而我国根据预测，2020 年青年的失业率将达到 10% 左右。因此，在我国创新创业教育越来越受重视。以创业带动就业战略，在各职业中专开设创新创业教育课程，使学生综合素质得到提高、创业能力得到加强，对社会发展具有重要意义。

创新创业项目因为项目跨度周期较长，涉及众多学生、导师、专家评委等对象，涉及如项目立项申请书、项目中期申请书、项目结题申请书、项目资料等众多文档资料，设计一套创新创业项目管理系统不但能在一定程度上解除时间和空间的限制，能在整个创新创业项目生命周期过程中方便学生、导师、专家评委，特别是能减少项目管理员的工作量，提高创新创业项目管理的水平和效率，更好的开展创新创业教育。

本论文应用软件工程的思想 and UML 分析设计并实现了一个职业中专学校 B/S 结构的创新创业项目管理系统，并应用 Visual Studio 2010 平台和 SQL Server 2008 软件实现了系统。该系统主要包括新闻公告管理模块、项目管理模块、成绩管理模块、导师答疑管理模块、项目信息管理模块、系统管理模块等。本论文主要从以下几个方面展开论述：1、从创新创业教育国内外研究的现状出发，研究了创新创业项目管理系统的在创新创业教育中的重要意义；2、应用多种方法收集创新创业项目管理系统的的需求，解决系统要做什么的问题；3、用 UML 对创新创业项目管理系统进行系统设计，解决系统怎么做的问题；4、用 .NET 技术实现系统；5、论述了本论文的不足与展望。

关键词：创新创业；职业中专；UML

Abstract

Global employment market situation is grim, young people continue to suffer disproportionately affected by unemployment, the age of 15-24 years old people than other adults, the unemployment rate is three times higher, these people's unemployment rate accounted for 13%. According to the forecast, the unemployment rate will reach 10% in 2020. Therefore, the innovation and entrepreneurship education in our country is more and more important. In order to promote the employment strategy, innovation and entrepreneurship education curriculum in the vocational technical secondary school, so that students' comprehensive quality is improved, the ability to enhance the entrepreneurial, has important significance to social development.

Innovation and entrepreneurship projects because the project span cycle is longer, involving many students, instructors, expert judges and other objects, such as project application, project application, project application, project information and other documents, design a management system not only to a certain extent, the time and space constraints, can easily reduce the workload of project managers, especially to improve the level and efficiency of innovation and entrepreneurship education.

In this dissertation, we design and implement an Innovation and Entrepreneurship Project Management System based on the B/S structure of vocational technical secondary school by using the software engineering idea and UML analysis, and implement the system with visual studio 2010 and SQL Server 2008. The system mainly includes the news bulletin management module, project management module, performance management module, teacher answer question management module, project information management module, system management module, etc. This dissertation mainly from the following several aspects: 1, from the innovation and entrepreneurship education at home and abroad research status, research innovation and entrepreneurship project management system in innovation and entrepreneurship education in the important significance; 2, application of a variety of methods to collect the needs of the enterprise project management system

to solve the problem; 3, using UML to innovation and entrepreneurship project management system design, solve the system problem; 4, using.NET technology to realization the system; 5, discussed the shortage of this dissertation and prospect.

Keywords: Innovation and Entrepreneurship; Vocational Technical Secondary School; UML

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与意义.....	1
1.2 国内外研究的现状.....	2
1.2.1 国内研究的现状	2
1.2.2 国外研究现状	2
1.3 研究内容.....	3
1.4 论文组织结构.....	3
第二章 相关技术介绍	5
2.1 UML 概述	5
2.2 ASP.NET 概述.....	5
2.2.1 NET 介绍	5
2.2.2 ASP.NET 技术及开发工具介绍	6
2.2.3 ASP.NET 的工作原理	6
2.3 B/S 架构模式	7
2.4 C#(Csharp) 语言.....	8
2.5 SQL SERVER 2008 概述.....	8
2.6 ADO.NET 概述	9
2.6.1 ADO.NET 概述.....	9
2.6.2 通过 ADO.NET 访问数据库	9
2.6.3 ADO.NET 的体系结构.....	10
2.6.4 ADO.NET 特点.....	10
2.7 本章小结.....	11
第三章 需求分析	12
3.1 开发可行性分析.....	12
3.2 业务需求分析.....	13
3.2.1 业务描述	13
3.2.2 主要业务流程分析	14

3.3 系统功能需求分析.....	20
3.3.1 角色分析	20
3.3.2 业务功能分析	21
3.4 系统数据需求分析.....	37
3.4.1 项目管理模块	37
3.4.2 项目成绩管理模块	38
3.4.3 导师答疑管理模块	39
3.4.4 项目信息管理	40
3.4.5 系统管理模块	40
3.5 非功能需求分析.....	41
3.6 本章小结.....	42
第四章 系统设计	43
4.1 总体设计.....	43
4.1.1 系统总体架构图	43
4.1.2 系统功能架构设计	44
4.2 功能模块设计.....	45
4.2.1 项目管理模块功能结构设计	45
4.2.2 项目管理模块类图设计	46
4.2.3 项目管理模块时序图设计	46
4.2.4 核心处理流程设计	50
4.3 数据库设计.....	54
4.3.1 系统数据库设计原则	55
4.3.2 系统数据库逻辑设计	55
4.3.3 主要数据库表设计	60
4.4 本章小结.....	64
第五章 系统实现	65
5.1 开发环境和运行环境.....	65
5.2 系统主要功能模块的实现.....	65
5.2.1 新闻通知管理	65

5.2.2 项目管理和项目成绩管理	66
5.3 本章小结.....	75
第六章 总结与展望	76
6.1 总结.....	76
6.2 展望.....	76
参考文献	78
致谢.....	80

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and Significance of Research	1
1.2 Research Status at Home and Abroad	2
1.2.1 Domestic Research Status	2
1.2.2 Status of Foreign Research.....	2
1.3 Research Content	3
1.4 Organization Structure of the Dissertation.....	3
Chapter 2 Overview of the Related Technologies	5
2.1 UML Overview	5
2.2 ASP.NET Overview	5
2.2.1 .NET Introduction.....	5
2.2.2 ASP.NET Technology and Development Tools.....	6
2.2.3 Working Principle of ASP.NET	6
2.3 B/S Architecture Model	7
2.4 C#(C sharp) Language	8
2.5 SQL Server 2008 Overview	8
2.6 ADO.NET Overview	9
2.6.1 ADO.NET Overview	9
2.5.2 Access Database Through ADO.NET	9
2.5.3 ADO.NET Architecture	10
2.5.4 ADO.NET Features	10
2.7 Summary.....	11
Chapter 3 RequirementAnalysis	12
3.1 Development Feasibility Analysis	12
3.2 Business Requirement Analysis	13
3.2.1 Business Description	13
3.2.2 Main Business Process Analysis	14

3.3 System Function Demand Analysis	20
3.3.1 Role Analysis.....	20
3.3.2 Business Function Analysis.....	21
3.4 System Data Needs Analysis.....	38
3.4.1 Project Management Module	38
3.4.2 Project Performance Management Module	39
3.4.3 Tutor Question Answering Management Module	39
3.4.4 Project Information Management.....	40
3.4.5 System Management Module	41
3.5 Non Functional Requirements Analysis.....	41
3.6 Summary.....	42
Chapter 4 System Design	43
4.1 Overall Design	43
4.1.1 System Architecture Diagram	43
4.1.2 System Function Architecture Design	44
4.2 Function Module Design.....	45
4.2.1 Function Structure Design of Project Management Module.....	45
4.2.2 Project Management Module Class Diagram Design	46
4.2.3 Project Management Module Timing Diagram Design	46
4.2.4 Core Processing Flow Design	50
4.3 Database Design	54
4.3.1 Database Design Principles	55
4.3.2 Database Logic Design.....	55
4.3.3 Main Database table Design.....	60
4.4 Summary.....	64
Chapter 5 System Implementation.....	65
5.1 Development and Operation Environment	65
5.2 Main Module Function Implementation.....	65
5.2.1 News Notice	65

5.2.2 Project Management and Project Performance	66
5.3 Summary.....	75
Chapter 6 Conclusions and Prospect	76
6.1 Conclusions.....	76
6.2 Prospect.....	76
References.....	78
Acknowledgements	80

第一章 绪论

1.1 研究背景与意义

全球就业市场形势严峻,据国际劳工组织发布的《世界就业和社会展望-2015年趋势》报告说,全球 2014 年的失业人数为 2.01 亿人,并且全球失业率将在未来五年继续攀升,到 2019 年,这一数字将增加至 2.12 亿。报告预计,2015 年失业人数预计将增加 300 万,在 2019 年,将需要创建 2.8 亿个工作岗位,才能应对全球就业缺口;青年继续不成比例地遭受失业的影响,年龄在 15-24 岁的人比其他成年人的失业可能性高出三倍,这些人群的失业率占 13%。报告指出,美国、日本等先进经济体的就业形势有所改善,但欧元区仍处于困境,特别是在欧洲南部,青年失业率仍然是一个严重的问题,包括拉丁美洲和加勒比地区、一些阿拉伯国家以及中国、俄罗斯等在内的中等收入国家和发展中经济体的就业形势也正在恶化。

我国经济增速放缓已经是不争的事实,影响经济的原因虽然是多方面的,但是对于青年就业的不利影响已经开始显现。供大于求的劳动力市场,加上就业领域存在的结构性矛盾,就业地区的分布失衡,以及用人单位对人才提高要求等一系列因素导致就业形势依然非常严峻。2005 年青年人失业率为 4.5%左右,到 2010 年增长到 9.12%左右,高于中国的社会平均失业水平,而根据预测,2020 年中国青年的失业率将达到 10%左右,如果没有有效的措施减少失业率,到那个时候中国青年失业人数必将很大^[1]。根据调查预测,在未来的 10 年时间里,全世界范围内,进入劳动市场的年轻人数,将是新增就业岗位数的 4 倍,这是一个非常严峻的数据^[2]。

因此,在我国创新创业教育越来越受重视。以创业带动就业战略,在各中等职业学校和高等院校开设创业教育课程,使学生综合素质得到提高、创业能力得到加强,对社会发展具有重要意义。

各中等职业学校和高等院校开设创新创业课程,解决青年学生的就业难题,教育、指导、服务他们懂得一种创新创业技能成为非常重要的选择之一,使青年学生不仅能顺利就业,而且能从求职者转变为职业岗位的创造者,从而带动更多

人就业，走自主创业的成功之路，最终实现更高的人生价值，争取人生获得最大的成功。

1.2 国内外研究的现状

1.2.1 国内研究的现状

现今，各中等职业院校和高等院校的创新创业指导、教育、实践主要从下面的 7 个方面开展^[3]。

- 1、开设创新创业课程，举行各种形式的创业计划比赛。
- 2、把创新创业教育课程融入就业指导课程中。
- 3、搭建创新创业实践、指导、教育平台，建设学生创新创业基地。
- 4、高度重视学生的创新创业教育，一般都专门成立机构负责创新创业指导、教育和实践工作。
- 5、重点加强创新创业能力的培养及应用型人才的培养，有部分高校为了培养创新创业综合型人才成立创业学院。
- 6、改革人才培养模式，实施创新创业训练计划。
- 7、设立创新创业专项基金，对学生的创新创业训练计划进行指导、评审、申报、奖励，全面推动学生创新创业能力的培养。

1.2.2 国外研究现状

创业教育在外国已经有近 90 年的历史，尤其是近 30 年来取得了蓬勃发展，已经形成比较完善的创业教育体系^[4]。当前，美国创业指导和教育从小学做起，初中、高中、大学直到研究生全面进行培养，把创业指导教育纳进国民教育体系。日本、英国、法国等国家的创业教育、指导与实践基本都推广到初中，有一些已推广到小学。在西方发达国家，创业已经成为国家经济增长的重要引擎。

美国学生创业教育可以追溯至上个世纪 40 年代，已有 60 多年历史。美国一些学校把创业教育进行转向，主要培养创业技能，其中很多创业学专业和创业研究专业都已经建立^[5]。美国高度重视学生的创业精神，认为创业教育对经济发展起到极其重要的作用。在日本，在 1998 年初，日本学生经常通过勤工俭学，丰

富学生创业知识和提高创业能力。在德国，创业教育采用模拟公司培养，模拟公司是最有影响力的一个实践教学。

1.3 研究内容

创新创业项目因为跨度周期较长，涉及众多学生、导师、专家评委等对象，涉及如项目立项申请书、项目中期申请书、项目结题申请书、项目资料等众多文档资料，设计一套创新创业项目管理系统不但解除时间和空间的限制，能在整个创新创业项目生命周期过程中方便学生、导师、专家评委，特别是能减轻项目管理员的很多工作。本论文应用软件工程的思想 and UML 分析设计了一个中高职院校的 B/S 结构的创新创业项目管理系统，并应用 Visual Studio 2010 平台和 SQL Server 2008 软件实现了系统和数据库。本系统主要包括新闻通知、项目管理、成绩管理、导师答疑管理、项目信息管理、系统管理等模块。

论文主要包括：

1、研究了选题背景、意义、国内外研究现状。

2、论述了开发创新创业项目管理系统的相关理论和所采用的技术，展开讨论。为确保系统具有可维护性、开放性和简易性，运用了 .NET 技术来设计了 B/S 模式的系统架构。系统主要包括新闻通知公告、项目管理、成绩管理、项目信息管理、导师答疑管理、系统管理等模块。重点且详细地阐述了，创新创业项目管理系统的需求分析过程，系统设计过程以及系统实现过程，这个软件开发的过程，应用软件工程的思想 and UML，各阶段都给出了主要模块的 UML 中的相关图。

1.4 论文组织结构

本文共六章，组织结构如下：

第一章 绪论。绪论阐述了创新创业项目管理系统研究的背景与现实意义，国内外研究的现状，以及本论文主要研究的内容和工作。

第二章相关技术介绍。介绍了 UML；介绍了 ASP.NET 技术、开发工具和工作原理；介绍了 B/S 三层架构；介绍了 C# 语言；介绍了 SQL Server 2008；最后介绍了 ADO.NET 技术，以及 ADO.NET 技术对数据的访问过程、体系结构和

特点。创新创业项目管理系统将用 ASP.NET 技术来实现 B/S 三层架构，开发语言用 C#语言，数据库用 SQL Server 2008 实现，数据库链接、访问用 ADO.NET 技术。

第三章需求分析。本章分析了创新创业项目管理系统可行性分析、需求获取和需求分析的过程。通过需求分析，和客户最后确认了系统包括新闻公告、项目管理、成绩管理、导师答疑管理、项目信息管理、系统管理等模块，并逐一分析了系统的业务方面的需求，功能方面的需求，系统数据方面的需求及非功能方面的需求。

第四章系统设计，有了上一张需求分析的结果，这一章对创新创业项目管理系统进行系统设计。先进行系统的总体设计，设计系统的总体架构和系统功能架构；再介绍项目管理模块的包图、类图、时序图 and 核心处理流程；最后是创新创业项目管理系统数据库的设计。

第五章系统实现。先介绍创新创业项目管理系统运行和开发的环境，再详细描述了系统主要功能模块的实现。

第六章总结与展望，主要总结本次论文所做的研究，，以及论文实现的创新创业项目管理系统不足之处和展望。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.